

実用新案公報

昭53-50420

⑬Int.Cl.²

識別記号 ⑭日本分類

厅内整理番号

⑮公告 昭和53年(1978)12月2日

G 03 B 17/12

103 C 143

6351-2H

G 03 B 17/18

6351-2H

G 02 C 7/14

7174-2H

(全4頁)

1

2

⑯レンズマウントにおけるレンズロック装置

審 判 昭46-8750

⑰実 願 昭43-88853

⑱出 願 昭43(1968)10月14日 5

⑲考 案 者 矢島均平

三鷹市中原1の5の7

⑳出 願 人 旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2の36の9

㉑代 理 人 弁理士 吉村悟

図面の簡単な説明

第1図は本考案装置を具えるカメラの一部を切欠して示す平面図、第2図は同じカメラボディーに對し異種のレンズを交換装着した場合についてカメラの一部を切欠して示した平面図、第3図及び第4図は本考案装置に適用される自動校作動レンズのレンズ側絞り機構とカメラボディー側機構との情報伝達のための連繋機構を夫々示す要部の平面図、第5図及び第6図は同機構部分の側面図、第7図は自動校作動レンズの機構における各部の位置を示す分解斜面図であり、第8図は手動操作により絞調定を行う交換レンズのレンズマウントを示す斜面図である。

考案の詳細な説明

本考案は、レンズ交換型カメラにおいて、バヨネットマウント等のレンズ着脱方式によるレンズ取付機構に設けられるロック機構を用いて、レンズの装着ロックと同時にレンズ側の情報としてレンズの種類別、例えばそれが自動校作動レンズであるか手動による絞調定を要するレンズであるかの別を、また自動校作動レンズであつても、装着された状態において或いは装着後に行う操作によって、絞作動が自動的に行われる状態となつてゐるか手動操作による調定状態にあるのかの情報を簡潔にカメラ側に伝達するようにしたものである。カメラを操作する者にとって、これらの種別や状

態に関する情報が自動的に表示され、特にファインダー視野中に表示されることは極めて便利であり、更に進んでレンズ装着と同時にカメラに組込まれた露出計やその連動部材若しくは露出制御部材に対し露出を支配するファクターとして働くようすれば、これらによつて行われる露出計連動作若しくは露出の自動的な制御作用の上で有利であることは論を俟たないところである。

レンズ側の上記情報をカメラボディー側に伝達する手段それ自体は種々の公知技術によつて知られているが、本考案ではこのような情報伝達をバヨネット等のレンズ着脱機構において用いられる装着レンズのロック機構を活用してこれに一体に組込んでしまうことに特徴があり 斯くして、カメラボディーまたは交換装着されるレンズに関してその外観上の嵩を増すことなく、体裁よく、而も必要機構の組込みを容易とするとともに、使用者に對しては、ロックの解脱と情報伝達機構の連繋離脱に要する手数を单一のロック解脱操作を以つて同時に行い得るようにし、操作の容易性に寄与しようとするものである。

このために本考案の装置によれば、前述のレンズ種別または状態種別の情報のうち、何れの情報を伝達させるにせよ、同じレンズ装着状態を保持するロック機構を以つて情報が確実にカメラボディー側に伝達されるようにしてある。

以下図示の実例によつてその詳細を説明すると、図示の場合カメラ側で受けるべき伝達情報はこれを電気的な回路制御に変換することが事後の情報処理若しくは表示に有利であるところから、伝達された情報がカメラ内部に組込まれる回路の開閉を行うようなスイッチに附与されるようにした例を以つて示してある。

カメラボディー1にはレンズマウント用の台座5が設けられており、この台座5に対しレンズ2が装着されることは周知の通りであり、レンズ2とカメラボディー1との連絡のためにレンズマウント

4と前記台座5とはバヨネット連結方式によることが望ましい。

カメラボディー1の側には、内側に仕組んだばね9によつて常時カメラ外部へ向けて押圧されるロツクピン7及び中継片8'を介してこれと一体をなすロツク釦8が可動的に設けられている。背後よりばね9によつて弾圧されるロツクピン7の内端にはスイッチ10の可動接点板11がこれに圧接して設けられており、ロツクピン7の外端つまり前端は、台座5を貫いて台座5より突出させてある。

他方、この台座5に対し取付けられるレンズ2の側には、レンズマウント4の端面に自動絞作動レンズであるか手動によつて絞調定を要するレンズであるかの違いによつて、深浅深さを異にする溝6又は6'aを穿つてあり、図に示すよに溝6又は6'aの深さは光軸に沿う方向をもつて、而もその位置は、バヨネット結合によつてレンズマウント4が台座5に対し所定の位置に結合されたとき、台座5を貫いて突出するロツクピン7の先端が、何れかの溝6又は6'aに正しく嵌入する位置としてある。

自動絞作動レンズの場合には、レンズマウント4の内側の一部にレンズ2の中心光軸に向けて捻じ込まれた軸13によつて枢着され、該軸13を中心的に揺動できる切替レバー12が設けられている。この切替レバー12の端部には前記ロツクピン7の突出端面と係接するピン14を植立しており、更に切替レバー12の側縁には斜縁12'を形成してある。台座4の内周面にはこれに沿つて動かされる部材上に突起15を突出させ、これを前記切替レバー12の斜縁12'と摺接するようにしてあり、該突起15を突出している部材の一部はレンズマウント4の外側で自動絞作動から手動絞調定へまたはその逆方向に動かし得る絞交換レバー3を装備してある。このような構成により、第1図、第2図及び第7図上に現われている絞交換レバー3をレンズ鏡筒の外周面に沿つて押し回すと、レンズマウント4の内間に沿つて回動する部材を介して突起15が第5図及び第6図に示すように移動し、その移動過程で同突起15は切替レバー12の斜縁12'と摺接しつゝ切替レバー12を軸13を中心に揺動し、同切替レバー12上のピン14を以つてロツクピン7に對し作用す

ることとなる。

上述する構造から理解されるように、スイッチ10はロツクピン7が押し込まれることにより、可動接点板11を摺曲してスイッチ10を開放し、ロツクピン7が突出するときは同スイッチ10は閉成される。而してロツクピン7の押し込み、及び突出の作用は、既述の溝6の深浅の別により、また絞交換レバー3の正逆何れかの方向の作動による占位位置によつて定まるから、例えば、第1図のようすに自動絞レンズを用いてこれを自動絞作動の状態にしたときロツクピン7が充分な突出状態となるように選べば、これによりスイッチ10が閉成し、露出計運動または自動露出制御回路が動作するようにし必要によりその表示を電気的に行わせることができる。また逆に手動によつて絞調定を要するレンズを装着したときは第2図示のようすにロツクピン7は浅い溝6'aに嵌入してロツクピン7は充分に突出せず、これにより可動接点板11は押されて摺曲しスイッチ10を開放するし、また自動絞レンズを装着した場合であつても絞交換レバー3を操作してこれを手動による絞調定の側にセットした場合は上述のように突起15が切替レバー12の斜縁12'と摺接してこれを圧し、同レバー12上のピン14がロツクピン7を圧してスイッチ10を開放し、露出計が運動しない状態または自動露出制御がなされない状態にしたり、または自動絞り込み作用が働かないことを表示したりすることができる。

上記実施例による説明では、装着されるレンズ種別について、代表的な区別として自動絞作動レンズ、手動絞調定レンズの別を以つて説明を施したが、本考案によれば情報伝達の種別対象は必ずしもこれに限るものではなく、またレンズの状態表示についても自動絞の作動下にあるか手動絞調定の状態にあるかの状態種別の相違に限らず、広く異種のレンズ、異なる絞状態をそれぞれ各別にカメラ側に情報として伝えることが望ましい総ての場合に適用できることは勿論である。

またロツクピン7の占める突出位置、押し込み位置の夫々の状態を介して伝達される情報について、これを受けるカメラボディー側では、スイッチ10の開閉という手段を以つて電気的な表示や組込機器に対する作動管制を行わせる場合を例として示し説明したが、スイッチの開閉に替えて機械

的連繋手段で表示その他を行わせ得ることもまた理解すべきである。

以上のように本考案のレンズロック装置では、レンズを交換装着した際のレンズロック機構をそのまま活用してレンズ種別及びレンズの状態別をカメラ側に簡単に情報として伝達し、これに附帯して行われるべきカメラ内部の表示や必要な回路制御を容易となすものである。特に本考案にあつては、レンズ側の種別、状態による情報をカメラ側に伝達するに当つて鏡筒内の空間部を用いてこれを行うことを避けているので、撮影光路に障害を与えることなく、機能的に優れ、またレンズ²⁵の外側にも附加構造物がないから外観を損わず、而もロックピンを情報伝達の為に併用しているため構造簡潔で生産上のコストに影響するとこ¹⁰¹⁵ろ少く、実用性の高いものである。

⑤実用新案登録請求の範囲

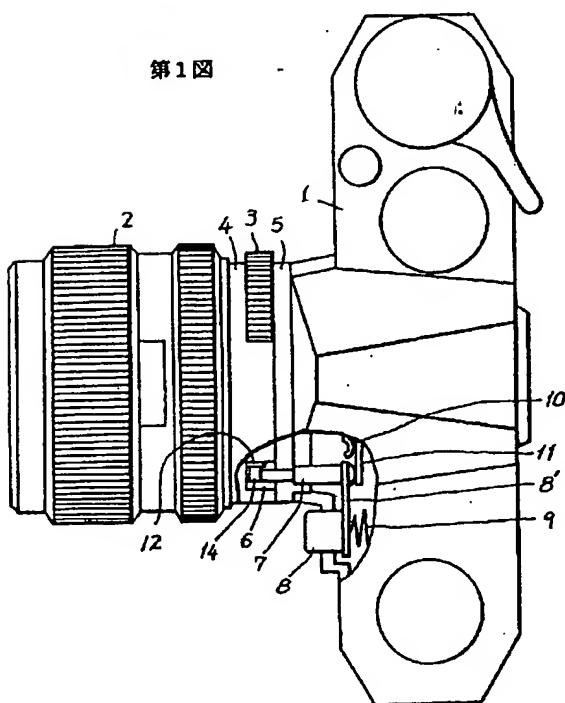
ばね⁹の弾圧下にカメラボディ¹のレンズ装着

用の台座⁵より突出するロックピン⁷と、同ロックピン⁷の受ける動作により伝達される情報を取²⁰ ^{⑥引用文献}

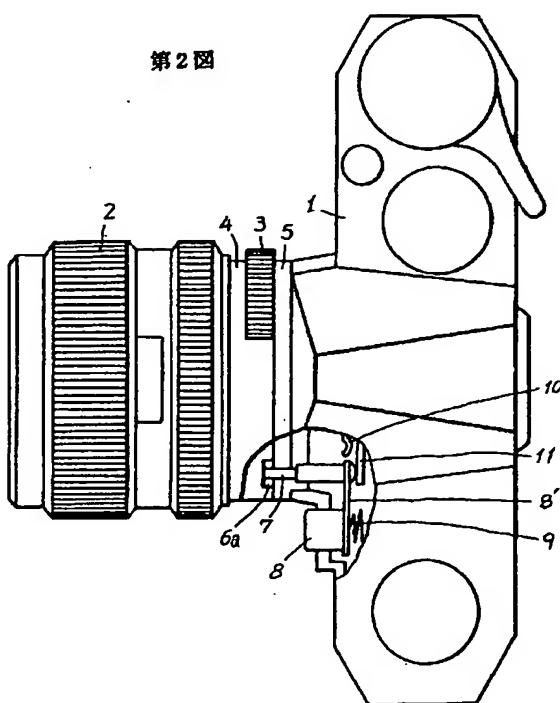
得して応動するスイッチ¹⁰等の情報取得部材と、特公昭39-4290

台座⁵と密着して所定の結合状態を保つレンズマウント⁴に対し交換レンズの種別により深浅深さを異にし且つ装着状態でロックピン⁷の前記突出部を嵌入する溝⁶又は^{6a}を設けた交換レンズ²とから成り、深い溝⁶を設けた交換レンズ²には、絞作動状態を外部から操作して変換する絞変換バー³の動きに連動して深い溝⁶内でロックピン⁷と係接を保つたまゝ同ピン⁷に対し作用するピン¹⁴等の部材を設け、交換レンズ²の装着時にロックピン⁷によるレンズロック機能を維持したまゝロックピン⁷の嵌入する溝⁶又は^{6a}の深さにより、また前記ピン¹⁴等の作用部材がロックピン⁷に及ぼす作動から装着された交換レンズの種別と調定された絞の作動状態による情報をロックピン⁷を介して前記スイッチ¹⁰等の情報取得部材に中継伝達することを特徴とするレンズマウント⁴におけるレンズロック装置。

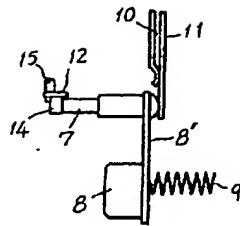
第1図



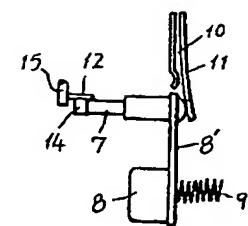
第2図



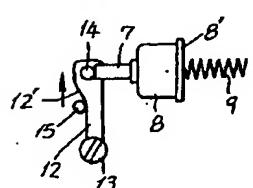
第3図



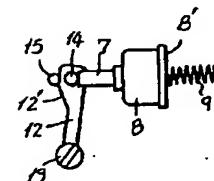
第4図



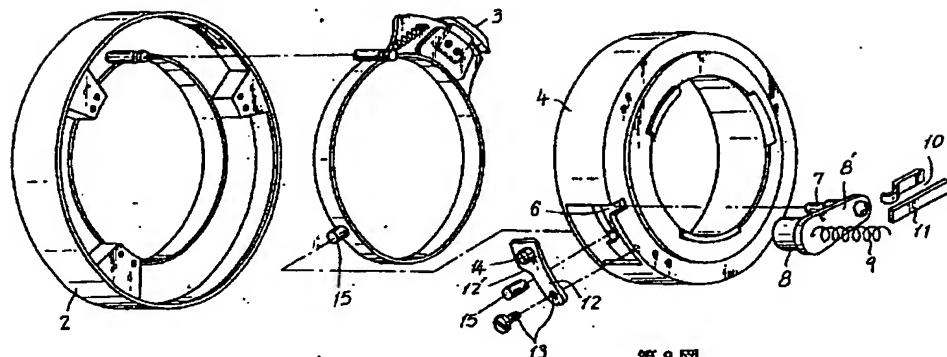
第5図



第6図



第7図



第8図

